Historic, archived document

Do not assume content reflects current scientific knowledge, policies, or practices.

Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis.

U. S. DEP'T OF AGRICULTURE, RECEIVED LIBRARY DIVISION OF STATISTICS.

RAPPORT

SUR L'USAGE ET LES

Possibilités de l'Extension du Maïs (Blé d'Inde) en Europe.

1. Importance du Maïs comme aliment
par le Dr. H. W. Wiley, Directeur du Laboratoire de Chimie,

ET

2. Industrie du Blé d'Inde aux Etats-Unis
par B. W. Snow, Statisticien adjoint.

Publié sous les auspices du Ministre de l'Agriculture.

WASHINGTON:
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT.
1892.

Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis.

RAPPORT

SUR L'USAGE ET LES

Possibilités de l'Extension du Maïs (Blé d'Inde) en Europe.

1. Importance du Maïs comme aliment
par le Dr. H. W. Wiley, Directeur du Laboratoire de Chimie,

ET

2. Industrie du Blé d'Inde aux Etats-Unis
par B. W. Snow, Statisticien adjoint.

Publié sous les auspices du Ministre de l'Agriculture.

WASHINGTON:
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT.
1892.

AVANT-PROPOS.

En portant à la connaissance générale le rapport de l'Agent Spécial M. C. J. Murphy, à qui j'ai confié la mission d'appeler l'attention des populations de l'Europe sur le maïs américain comme substance alimentaire, j'ai jugé utile, afin de bien renseigner les personnes intéressées, d'y joindre un article écrit par le Dr. H. W. Wiley, Directeur du Laboratoire de Chimie de ce Département, relatif à sa valeur comme nourriture et aux éléments chimiques qui le composent. J'ai aussi fait préparer par la Division des Statistiques, dont les registres fournissent des facilités spéciales, un aperçu d'un caractère général sur l'extension des transactions commerciales de cette céréale avec les pays étrangers, accompagné de différents tableaux qui mettront le lecteur à même de juger exactement de l'étendue et des avantages de nos ressources pour la production de ce grain si important.

Le chapitre sur "la valeur du maïs comme aliment" a suggéré l'idée que cette grande céréale américaine est spécialement adaptée par ses éléments à faire partie de la nourriture des habitants de l'Europe septentrionale qui ne peuvent pas la cultiver dans leurs pays. Par conséquent, si elle était introduite de manière à ce qu'ils puissent l'adopter, nous pourrions, avec raison, trouver chez eux un marché régulier pour disposer d'une partie de notre récolte de blé d'Inde.

Le statisticien, dans ses observations sur la propagation de l'usage de ce grain à l'étranger, présente quelques détails sur son utilité comme nouvelle addition aux vivres militaires—question d'une importance des plus graves, surtout pour les pays dont les conditions exigent le maintien d'une grande armée permanente. Un intérêt spécial s'attache à ces considérations par le fait que notre agent en Europe a déjà réussi à éveiller l'attention de plusieurs officiers supérieurs d'un gouvernement étranger sur ce sujet.

Enfin, je désire faire voir aux pays qui dépendent plus ou moins des importations du dehors pour une grande proportion de leurs approvisionnements, combien il serait désirable à ce que leurs populations soient renseignées sur l'usage d'une céréale à la fois aussi nutritive et aussi économique que le maïs, au lieu d'autres substances alimentaires, outre l'avantage qu'il y aurait pour eux de savoir que des complications po-

litiques de nature à interrompre leur commerce avec nous ne sont que des probabilités fort éloignées. Il semble que le Gouvernement allemand a déjà eu la prévoyance de reconnaître ce fait; et, à en juger d'après la coopération cordiale que notre agent spécial reçoit de la part de ses fonctionnaires, elle doit, sans doute, être attribuée à la conclusion à laquelle on était arrivé, que c'était le devoir d'un pays de ne pas dépendre exclusivement d'un seul marché étranger pour ses approvisionnements, surtout quand celui-ci serait exposé à lui être fermé à un moment critique par suite de difficultés politiques que l'on ne peut pas prévoir.

Il est inutile d'appuyer sur l'importance de notre récolte de maïs. Les tableaux joints à ce rapport le démontrent avec plus de force que ne pourraient le faire de simples paroles; mais, en considérant son énorme étendue et les possibilités incalculables de son agrandissement futur, il faut tenir compte de la conséquence d'une demande provenant de l'étranger qui ne résulterait pas entièrement de l'influence de la baisse du prix aux Etats-Unis, mais pourrait être développée, comme je le crois, jusqu'au point de pouvoir produire un effet sensible sur le maintien du prix de cette céréale à un chiffre qui garantirait un profit raisonnable au producteur.

J. M. Rusk,
Ministre de l'Agriculture.

DE L'IMPORTANCE DU MAÏS COMME ALIMENT.

Par le Dr. H. W. Wiley, *Chef du Laboratoire de Chimie du Département de l'Agriculture.*

Ce n'est que par une connaissance pratique et par son usage actuel qu'il est possible de bien déterminer l'importance du maïs comme nourriture. On peut, cependant, se rendre compte de sa nature en comparant sa composition chimique avec celle des autres céréales qui servent à l'alimentation. La vaste étendue du pays où il peut être cultivé et la quantité immense qui en est produite, suffisent pour se faire une idée exacte de sa valeur et du grand intérêt qui s'y rattache. Il n'y a probablement aux Etats-Unis aucune autre denrée principale dont les récoltes soient aussi abondantes et aussi rémunératives dans tous les Etats et Territoires de notre République. Le maïs qui vient bien en Floride est aussi un des plus importants produits du Minnesota. On le trouve en quantités considérables le long des côtes de l'Atlantique. De même qu'il y a certaines localités dans les valleés du Missouri, du Mississippi et de l'Ohio qui forment ce que l'on nomme la zone de maïs du nord-ouest, d'où provient la majeure partie, et il est vrai de dire que c'est une récolte indispensable et d'une grande valeur sur toute l'étendue de notre pays.

Bien que le maïs soit aussi employé comme aliment dans beaucoup d'autres contrées, son importance est peu appréciée en Europe, où le blé, l'avoine et le seigle fournissent encore les principaux approvisionnements de céréales pour la consommation des habitants. Par conséquent, si les qualités nutritives du maïs étaient bien connues, il leur ferait de suite une concurrence très active même sur les marchés européens. Afin de pouvoir bien juger de son importance comme substance alimentaire, il serait peut-être à propos d'appeler l'attention sur la valeur particulière de chacune des parties constituantes qui servent de nourriture au corps humain. Pour qu'un aliment soit parfait, il doit donner au corps tout ce qui est nécessaire à la formation des tissus indispensables à son développement, et remplacer ceux qui sont épuisés par suite des conséquences naturelles des fonctions vitales. La substance alimentaire la plus susceptible de remplir les conditions ci-dessus sera naturellement celle qui aura le plus de valeur comme nourriture. En général, on peut dire des aliments qu'ils devraient produire de la graisse, des muscles, des os et surtout du sang, puisque c'est par son action que les tissus du corps

sont entretenus dans de bonnes conditions. Il faudrait aussi qu'ils fournissent les matériaux nécessaires qui, une fois absorbés par les organes, produisent la chaleur animale. Une proportion égale entre toutes ces fonctions exercées par la nourriture est essentielle afin qu'un article quelconque puisse être considéré comme étant un aliment de premier ordre. Ce n'est pas ici la place d'entrer dans une longue discussion sur l'action physiologique de la digestion; c'est pourquoi nous ne ferons qu'une simple allusion aux différents côtés de la question.

Les fécules et les sucres contenus dans les aliments sont généralement reconnus comme produisant de la graisse. Les albuminoïdes qui sont absorbés avec la nourriture sont supposés servir principalement à l'entretien des tissus musculaires et à fournir au sang les principes de nitrogène. Dans la cendre des aliments, on trouve les substances minérales nécessaires à la formation des os, telles que l'acide phosphorique et la chaux, qui en sont les principales matières constituantes. Les graisses des aliments sont supposées être la cause première de la chaleur animale, qu'elles produisent par leur combustion dans les différentes parties du corps sous l'action de l'oxygène de l'air que nous respirons.

Dans les carbohydrates il y a toutes les matières dont les céréales et les fécules se composent; c'est-à-dire, y compris ces dernières, la dextrine et les sucres en général, avec les fibres du grain qui est exclusivement composé de carbohydrates et dont une grande quantité est facilement digérée. Les albuminoïdes des céréales contiennent des substances variées ayant des rapports entre elles et qui ont à peu près la même proportion de nitrogène. Cette proportion de nitrogène est un des principaux caractères des aliments albuminoïdes. Dans le blé, par exemple, une des premières substances albuminoïdes est le gluten, tandis que dans le maïs, la quantité n'en est pas aussi grande, et d'autres formes d'albuminoïdes y prédominent. Après ces observations préliminaires, nous pouvons continuer l'étude sommaire du maïs considéré au point de vue de la nourriture, et le comparer aux autres céréales.

Le Département de l'Agriculture a fait des recherches très étendues sur la composition des céréales américaines. En ce qui concerne le maïs des Etats-Unis, les données analytiques suivantes ont été déterminées et enregistrées dans le Bulletin N°. 1 de la section chimique du Département de l'Agriculture.

La composition moyenne du maïs dans tout le pays est indiquée dans le tableau suivant:

	Pour cent.
Eau	10.04
Cendres	1.52
Graisse	5.20
Carbohydrates, exclusivement des fibres indigestes	70.69
Carbohydrates, comme fibres indigestes	2.09
Albuminoïdes	10.46
	100.00

Les quantités les plus grandes d'albuminoïdes qu'on y a trouvées se sont élevées à 13.65 pour cent. Il existe quelques légères variations dans le maïs cultivé dans différentes parties du pays, mais elles ne sont pas assez importantes pour affecter sensiblement les données ci-dessus.

En ce qui se rapporte à la comparaison des autres analyses de cette céréale avec celles qui ont été faites par le Département de l'Agriculture, le tableau suivant fournira tous les renseignements nécessaires:

Moyenne des analyses du maïs américain, comparée avec celles faites à l'étranger.

	Département de l'Agriculture.	König	Wolff.
Eau	10.04	13.12	14.40
Cendres	1.52	1.51	1.50
Huile	5.20	4.62	6.50
Carbohydrates	70.69	68.41	62.10
Fibres	2.09	2.49	5.50
Albuminoïdes	10.46	9.85	10.00
	100.00	100.00	100.00

Au sujet de cette comparaison, Mr. Clifford Richardson, qui dirigeait ces investigations au Département de l'Agriculture, fit les remarques suivantes:

Il n'y a pas de distinction sensible entre les moyennes obtenues, à part la quantité d'eau; à cet égard, notre maïs est bien plus sec que le blé. Le blé américain vaut beaucoup mieux que celui qui est importé des pays étrangers.

Dans les moyennes des différentes sections du pays, on a découvert un autre fait qui, d'après notre expérience avec le blé, est encore plus surprenant que le résultat donné par la comparaison du maïs américain avec celui qui est importé du dehors.

Il existe apparemment la même quantité moyenne de cendres, d'huile et d'albuminoïdes partout où il croît, à l'exception des versants du Pacifique, où, de même qu'avec le blé, il semblerait qu'il n'y a aucun moyen d'obtenir ou d'assimiler le nitrogène.

La quantité d'eau varie; mais, comme on l'a observé, un grand nombre d'échantillons de maïs ayant été exposés pendant longtemps, ce grain s'était par conséquent desséché.

L'augmentation des fibres de l'ouest à l'est, n'est pas pareille à celle du blé, mais, ainsi que nous l'avons vu, c'est souvent une indication d'un surcroit de vigueur.

A l'égard de la composition des cendres du maïs, le tableau qui suit fournit les données nécessaires:

	Pour cent.
Acide phosphorique	39.65
Magnésie	15.44
Silice	2.09
Oxide de fer	.60
Soude	7.54
Chaux	1.59
Acide sulphurique	5.54
Potasse	26.63
Perte	.92
	100.00

Il faut maintenant rassembler en un seul tableau la composition chimique des céréales les plus importantes, afin de déterminer leurs valeurs relatives comme aliment, par un examen basé sur les proportions des matières digestives qu'ils contiennent.

	Avoine blutée.	Blé.	Seigle.	Orge.	Maïs.
Eau	6.93	10.27	8.67	6.53	10.04
Cendres	2.15	1.84	2.09	2.89	1.52
Huile ou graisse	8.14	2.16	1.94	2.68	5.20
Carbohydrate digestif	67.09	71.98	74.52	72.77	70.69
Carbohydrate cru	1.38	1.80	1.46	3.80	2.09
Albuminoïde	14.31	11.95	11.32	11.33	10.46

Les résultats ci-dessus sont établis sur ceux qui ont été obtenus au Département de l'Agriculture, dans la section chimique, après de longues séries d'analyses des céréales américaines, pendant plusieurs années, depuis 1882 jusqu'à 1886. Comme il serait intéressant de les comparer avec la moyenne des données recueillies par des analystes européens, sur la composition des céréales les plus importantes, nous présentons le tableau suivant, d'après König.

Moyenne de la composition des céréales.

[Compilation de König.]

	Humidité.	Protéine crue.	Graisse crue.	Extrait libre de nitrogène.*	Fibres crues.	Cendres.
Moyenne de 948 analyses de blé de tous les pays	13.37	12.04	1.85	68.65	2.31	1.78
Moyenne de la composition du riz	12.58	6.73	0.88	78.48	0.51	0.82
Moyenne de la composition du seigle	13.37	10.81	1.77	70.21	1.78	2.06
Moyenne de la composition du mil	11.79	10.51	4.26	68.16	2.48	2.80
Moyenne de la composition de l'orge	14.05	9.66	1.93	66.99	4.95	2.42
Moyenne de la composition du sarrasin	12.68	10.18	1.90	71.73	1.65	1.86
Moyenne de la composition de l'avoine	12.11	10.66	4.99	58.37	10.58	3.29
Moyenne de la composition du maïs de tous les pays	13.35	9.45	4.29	69.33	2.29	1.29

* Carbohydrates digestifs.

Par ces données, on peut facilement se rendre compte d'une manière exacte de la valeur du maïs comme objet d'alimentation, comparé aux autres céréales, telles que le blé, l'avoine, le seigle et l'orge. En premier lieu, on observera que par sa quantité d'eau il ressemble beaucoup au blé. Il en contient un peu moins que ce dernier, et considérablement plus que l'avoine, le seigle ou l'orge blutés. Toutefois, il serait à peine juste d'en faire une comparaison seulement avec l'avoine blutée, puisque lorsque cette dernière sert d'aliment elle est moulue avec sa pelure; ceci est particulièrement exact quand elle est donnée aux bestiaux.

A l'égard de l'huile ou de la matière grasse, le maïs occupe certainement la première place après l'avoine blutée. Il en contient plus du double que le blé, trois fois autant que l'orge et deux tiers autant que l'avoine blutée. Quant aux carbohydrates digestifs, c'est-à-dire, le

sucre, la fécule, la dextrine et la fibre qui se digère facilement, nous trouvons qu'il tient son rang parmi les autres céréales, car il contient plus de carbohydrates digestifs que l'avoine blutée, presqu'autant que le blé et un peu moins que le seigle ou l'orge.

Pour ce qui a rapport à la quantité de carbohydrates indigestes, c'est-à-dire, la fibre indigeste de la céréale, on verra sur la liste que le maïs occupe une position inférieure. La proportion n'en est pas aussi élevée que dans l'avoine blutée, mais elle est un peu plus grande que dans le blé ou le seigle et beaucoup moindre que dans l'orge.

En ce qui concerne les matières contenant du nitrogène et qui sont généralement groupées sous le titre d'albuminoïde, on verra que la première place sur la liste devrait être accordée à l'avoine blutée. Le maïs, comparé aux autres céréales, n'a qu'une faible proportion de ces qualités si précieuses. En ce qui concerne les matières faciles à digérer, telles qu'elles sont indiquées sur le tableau précédent, on peut dire que les plus importantes sont, d'abord : les carbohydrates digestifs, les corps qui contiennent du nitrogène, c'est-à-dire, des albuminoïdes, et, en dernier lieu, les huiles ou les graisses. Les cendres ne doivent pas non plus être oubliées, puisqu'elles forment la partie de la plante qui est particulièrement nécessaire à l'entretien et à la conservation des os. Quant à l'eau, elle peut être mise de côté, n'ayant aucune valeur comme aliment, quoique indispensable au corps. Son peu d'importance commerciale fait que sa présence en quantités plus ou moins grandes dans les substances alimentaires est peu désirable, surtout lorsqu'elles sont mesurées à la livre. Par l'analyse ci-dessus, il est démontré que le maïs, au point de vue de l'alimentation, est tout à fait égal à n'importe quelle céréale, compensant par les matières nitrogènes et les carbohydrates digestifs qui s'y trouvent, ce qui lui manque en fait de matières grasses.

Cependant, ces conclusions ne reposent pas seulement sur la comparaison des données analytiques en ce qui concerne le maïs comme aliment d'une grande valeur. Depuis des années que cet article a servi à l'homme et au bétail, il a démontré complètement ses avantages et ses hautes qualités nutritives. Soit qu'il serve à donner une force musculaire nécessaire au travail ou à engraisser les animaux domestiques, il a été considéré supérieur à toutes les autres céréales cultivées aux Etats-Unis. Il nourrit la plus grande partie des classes ouvrières du pays, principalement celles du sud, et il est presque universellement employé à l'élevage des pourceaux; mais, quelque soit l'usage auquel il a été appliqué, on a trouvé que le maïs soutenait dignement le haut rang qui lui avait été accordé après avoir étudié sa composition chimique.

RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DU MAÏS AUX ETATS-UNIS.

Préparé par B. W. Snow, *Statisticien Adjoint*, sous la direction de J. R. Dodge, *Statisticien* du Département de l'Agriculture.

Le maïs occupe la première place dans l'agriculture des Etats-Unis par la masse de sa production annuelle et l'étendue considérable consacrée à sa culture. Il forme aussi la récolte la plus largement distribuée, croissant en quantités plus ou moins grandes dans tous les Etats et Territoires, et presque dans chaque localité où l'on s'adonne à l'agriculture. La superficie actuelle sur laquelle il est annuellement cultivé surpasse celle qui est livrée à la production de toutes les autres céréales; elle est environ du double de la largeur employée pour le foin et plus grande à la fois que celle donnée au blé, à l'avoine et au coton. Avec une contenance de 78,000,000 d'acres, c'est la plus forte récolte arable que puisse produire n'importe quel pays; et on peut à peine se rendre compte de notre capacité de l'étendre encore. C'est la récolte la plus importante, sinon la principale, dans tous les Etats, excepté quelques districts des Montagnes Rocheuses, où l'élévation est trop grande pour en obtenir les meilleurs résultats, et sur la côte du Pacifique, où elle est inférieure, simplement parce que les fermiers ont obtenu des moissons d'un genre plus profitable, auxquelles ils ont préféré donner toute leur attention. Le fait que la superficie de terrains employés à la culture du maïs dans plusieurs districts excède celle qui est donnée à une récolte spéciale pour laquelle un district est renommé, démontre clairement que son importance exerce une forte influence sur nos autres ressources agricoles. Prenant comme ensemble les onze Etats qui produisent le coton, ils préfèrent employer pour le maïs une plus grande partie de leurs terres cultivées que pour leur denrée principale. A cet égard, il est plus puissant que le coton dans le domaine même de cette plante royale. La grande zone de blé des vallées de l'Ohio et du Missouri donne au maïs une place plus importante que celle que le blé occupe lui-même. La contenance semée en une année seulement est plus considérable que toute la superficie de la Nouvelle Angleterre, de l'Etat de New York et du New Jersey; elle est plus grande que celle du Royaume Uni, ou de la Belgique, de la Hollande, de la Suisse, du Danemarck, du Portugal et de la Grèce mis ensemble. Elle est plus qu'égale en étendue à toutes

les terres cultivées de France, d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie et trois quarts autant que la somme totale d'acres semés de blé dans toute l'Europe. En quantité mesurée, notre récolte de maïs, en une seule année, a excédé celle du blé dans le monde entier, et aucun autre grain ne lui est comparable par son immense volume.

La culture du maïs n'est pas seulement la branche la plus importante de notre agriculture arable, mais son produit même est encore celui sur lequel notre merveilleux développement rural dépend en grande partie. Environ 96 pour cent de notre récolte est annuellement livré à la consommation du pays, et plus de 80 pour cent ne quitte pas le district où elle est cultivée, étant actuellement disposée sur la ferme même. Le maïs constitue la plus grande moisson américaine. Il sert à nourrir les bêtes de trait; engraisse les bœufs et les pourceaux; il entre pour beaucoup dans la composition du beurre et du fromage, ainsi que dans la préparation des mets pour la famille. Il a sa place sur la table du "home" américain comme viande et comme pain, et, sous ses différentes formes, en plats tentants, appétissants et délicats, habilement apprêtés. Les feuilles fournissent la majeure partie du fourrage d'hiver pour les animaux domestiques, et, dans un grand nombre de sections du pays, il est ajouté au foin, qu'il remplace quelquefois. Ceci est particulièrement exact dans le sud, où le foin n'a pas été généralement cultivé avec succès, de même que dans les laiteries de certains districts, où l'emploi de l'herbe verte sous la forme d'ensilage, est très commun.

LE MAÏS CONSIDÉRÉ AU POINT DE VUE DE L'EXPORTATION.

Occupant le premier rang dans l'agriculture américaine, on pourrait s'attendre, naturellement, à voir le maïs figurer largement dans nos exportations annuelles de produits agricoles. Les contributions que les fermiers fournissent à notre commerce étranger ont toujours été très grandes, le résultat de leurs travaux se montant à 75 pour cent de la valeur totale de nos expéditions. Cependant, le maïs n'a jamais été un article important d'exportation; la moyenne des chargements par an, de 1870 à 1890, inclusivement, n'a donné que 56 millions de boisseaux; et la plus forte expédition en une seule année n'a été que de 103,000,000. On a vendu à l'étranger moins de 4 pour cent de la production durant cette période, 6.5 pour cent étant la proportion la plus élevée pendant une année quelconque de ces deux décades. La demande du maïs, venant de l'extérieur, a presque entièrement été pour son emploi comme fourrage, car il fait une forte concurrence à l'avoine, aux racines et autres nourritures qu'en Europe on donne aux bêtes de trait. La quantité demandée dépend du prix sur le lieu de production, puisque l'on en a besoin seulement lorsqu'il est meilleur marché que tout autre article avec lequel il peut être mélangé. Le prix local règle celui du marché de Liverpool et détermine la quantité des chargements. Un examen des rapports commerciaux démontre que les exportations ont été importantes lorsque les prix étaient bas, et faibles lorsqu'ils étaient élevés dans ce pays-ci.

Nos populations ont fait très peu d'efforts en vue d'augmenter leurs expéditions de maïs à l'étranger et le Gouvernement lui-même n'a guère contribué ou, du moins, a peu aidé à ce qui a été accompli jusqu'à présent. Il existe beaucoup de raisons pour qu'il s'intéresse au mouvement et prenne l'initiative en donnant au dehors une plus vaste extension au commerce de ce produit qui, constituant notre plus grande récolte, occupe la partie la plus considérable de notre superficie cultivée et peut être introduit avec succès dans presque toutes les sections de notre territoire. Par sa qualité supérieure, due au sol exceptionnel et aux conditions climatériques que nous possédons, le maïs américain, quelle que soit la quantité qui en sera demandée dans chaque partie du monde, devra provenir largement de nos propres champs. Dans l'état actuel des choses, le calcul de la masse totale de la récolte de cette céréale sur toute la surface du globe, et dont nous produisons au moins les trois quarts, donne une quantité plus élevée que celle du blé; en outre, la superficie employée à sa culture aux Etats-Unis est capable aussi d'une extension considérable. Depuis cinquante ans passés, notre population a augmenté un peu moins de quatre fois, tandis que notre production de cette importante substance alimentaire est aujourd'hui cinq fois plus grande qu'en 1840; et, dans le cas où il existerait une demande pour cette céréale, nos cultivateurs pourraient facilement doubler leurs contenances actuelles, ainsi que leurs produits.

Il n'y a pas d'agence privée sur laquelle on puisse compter pour entreprendre d'éclairer les populations étrangères sur les mérites de notre principale récolte, ou pour encourager son exportation dans des conditions plus avantageuses que celles qui sont établies aujourd'hui par le commerce. Pour le blé, par exemple, il existe déjà une demande que des maisons particulières sont prêtes à fournir, mais, si cette demande n'existait pas, de simples individus s'intéresseraient fort peu à faire entrer dans la consommation un produit qui n'est pas encore un article de commerce. Outre cette demande, nous avons nos grands moulins capables et prêts à introduire leurs farines à l'étranger: de même que pour nos viandes, on peut être certain que nos importants établissements qui les préparent saisiront toutes les occasions possibles d'étendre leurs affaires à l'extérieur. Mais, pour le maïs, il n'y a ni individu ni agence sur lesquels on puisse compter pour entreprendre l'éducation du goût des populations des autres nations. Bien que nos habitants, surtout les cultivateurs, soient intéressés à tout ce qui tend à donner une extension au trafic du maïs et de ses diverses préparations, il n'y en a pas parmi eux qui le soient suffisamment pour s'unir dans ce but et en obtenir un résultat satisfaisant. Si des efforts de ce genre, systématiques et bien organisés, devaient être entrepris, il faudrait, naturellement, qu'ils vinssent du Gouvernement, dont l'intermédiaire cesserait dès que les populations des pays étrangers auraient appris à apprécier les qualités du maïs comme substance alimentaire et qu'une demande pour notre surplus y aurait été ainsi créée.

Comme de juste, l'intérêt de ce Gouvernement en inaugurant et en étendant un commerce de cette nature finirait avec les avantages et les profits que nos propres habitants en retireraient. Il y a, cependant, un autre point de vue que l'on peut appeler le côté philanthropique de la question. Dans les conditions actuelles, les céréales qui forment la nourriture journalière des nombreuses populations de la Chine, du Japon et des Indes sont peu variées. En Orient, où la lutte pour la vie est la plus acharnée et où l'on est continuellement à la recherche d'aliments au plus bas prix et les plus nutritifs, nécessaires aux besoins de l'homme, il nous semble qu'il y aurait un vaste débouché pour l'introduction de notre produit. Il est certain qu'en Chine et au Japon les indigènes pauvres souffrent cruellement de la faim, et si l'on pouvait leur démontrer que le maïs forme une nourriture exceptionnelle, à bon marché et d'une provenance régulière, cela nous ouvrirait un marché qui, par la suite, atteindrait des proportions énormes. En Europe, l'espèce de grain qu'on emploie indique distinctement la différence entre le riche et le pauvre. Le blé est aristocratique et le seigle plébéien; il y a peu de degrés entre ces deux extrêmes. L'introduction du maïs et de ses diverses préparations pourrait bien ajouter une substance agréable et savoureuse à la diète de toutes les classes, celles qui mangent un pain blanc délicat et celles qui se nourrissent principalement d'un pain grossier et à bas prix, fait de seigle et d'autres grains. Aux premières, seraient offerts de nombreux mets friands, tels que la maïzana, les fécules, les semoules et autres préparations, et, à celles qui occupent un rang social plus humble, un grain à un prix modique et susceptible de variations infinies dans la manière de l'accommoder, à la fois sain et nourrissant, qui apporterait un bien-être additionnel et la satisfaction de vivre, à la grande masse de la population de l'ancien monde. Au point de vue hygiénique, l'introduction d'un nouvel aliment, ajoutant une variété de plus, est désirable: et dans ce cas-ci, en raison de ses importantes qualités, l'extension du maïs l'est doublement.

Antérieurement aux efforts qui sont faits aujourd'hui par ce Département, notre Gouvernement n'avait jamais organisé ni réduit en système les moyens d'appeler l'attention des gouvernements et des peuples étrangers sur les avantages qui résulteraient d'une consommation plus générale du maïs et de ses fabrications. L'absence d'initiative, à cet égard, a été si évidente qu'elle ressemblait parfois à de l'indifférence. Dans la contribution de nos produits préparés expressément pour les expositions étrangères pendant la dernière décade, on a négligé l'importance qu'il y avait d'exhiber le maïs sous toutes ses formes. Jusqu'à présent, on n'a pas profité de la circonstance favorable qui rassemblait des millions de personnes des plus intelligentes des différents pays de l'Europe, pour répandre une connaissance moins superficielle du sujet. Ce que nous avons exposé dans ces concours internationaux a généralement fait honneur au génie de notre peuple, ainsi qu'à l'énergie de notre Gouvernment; mais cela avait été pré-

paré en vue de montrer ce que nous étions capables de faire dans le cas où il s'agirait de suffire à une demande qui existe déjà, tandis que le maïs, entrant pour très peu dans notre commerce étranger, n'avait obtenu qu'un petit emplacement et une installation insignifiante, bien qu'il aurait pu devenir l'objet d'un trafique considérable si on avait fait un effort spécial en sa faveur.

Les principaux gouvernements européens sont déjà bien disposés à l'importation du maïs, en vue d'écarter le préjugé de leurs nationaux, qui est le seul obstacle à surmonter contre son usage comme aliment. Il est admis en franchise de droits en Angleterre, en France,* en Belgique, en Hollande et au Danemarck et il est frappé seulement d'une légère taxe en Allemagne et en Espagne. Il semblerait possible d'avancer l'œuvre commencée au moyen d'un effort intelligent, afin d'intéresser les fonctionnaires de notre Gouvernement à ce sujet. Un des plus grands problèmes qui, en Europe, occupent aujourd'hui les hommes d'Etat, est celui de maintenir au plus haut degré d'efficacité les énormes établissements militaires imposés sur chaque nationp ar les conditions actuelles, sans qu'ils pèsent trop lourdement sur les contribuables déjà si accablés d'impôts. La ration à distribuer est une question très sérieuse: au point de vue hygiénique, la nécessité de fournir un aliment concentré, extrêmement nutritif et en même temps assez varié pour remplir les exigences d'une diète saine, est en opposition directe avec l'administration économique du commissariat militaire. Le maïs convenablement préparé satisfait à toutes ces conditions, surtout lorsqu'il s'agit d'un lourd travail, qui demande un déploiement de forces musculaires. Ceci est positivement démontré par le fait qu'aux Etats-Unis c'était la principale substance alimentaire des noirs du sud, qui travaillaient pendant de longues heures sur les plantations de coton, et dans des conditions qui mettaient à l'épreuve leur capacité de résister à ce dur labeur. Son importance comme faisant partie de la nourriture du soldat est fort appréciée ici, où les rations prescrites par les autorités militaires comprennent : 18 onces de pain frais ou de farine de froment, ou 16 onces de biscuit sec, ou 1 livre et 4 onces de farine de maïs. L'avantage de cette dernière a été pratiquement démontré pendant la guerre de la sécession, car, en général, le pain qui était distribué aux armées confédérées se composait principalement de maïs; en même temps, ce grain fournissait la plus grande partie des vivres des troupes fédérales. Sa valeur a donc été vérifiée ici, après avoir passé par les épreuves les plus rigoureuses possibles; et la vigueur remarquable, ainsi que la force de résister aux fatigues, que montrèrent les combattants des deux côtés, sont des témoignages suffisants pour établir sa supériorité. Il est évident que son adoption dans les armées européennes serait, à tous égards, extrêmement désirable. L'avantage qu'en obtiendraient les gouvernements serait d'être à même de fournir

* Depuis la date de ce rapport, une taxe de 3 francs par 100 kilos a été imposée sur le maïs, et une de 5 francs par 100 kilos sur la farine de ce grain.

pour une partie des rations, en quantités certaines et suffisantes, un grain au prix de revient beaucoup meilleur marché que tout autre, et qui, étant mieux adapté que la plupart des autres céréales à supporter les intempéries de notre climat, telle que la sécheresse, par exemple, ne serait pas sujet à des fluctuations de production, comme le blé ou le seigle. Le profit qui en résulterait, tant pour le gouvernement que pour l'armée, serait l'addition au régime ordinaire, d'un article d'alimentation riche en matières grasses, renforçant les muscles, possédant les qualités qui produisent la chaleur animale et augmentant les moyens d'endurer la fatigue, ce qui signifie, en un mot, rendre l'armée plus efficace et, à la fois, ajouter au bien-être matériel des hommes qui la composent.

LE MAÏS CONSERVÉ.

Depuis ces dernières années, une importante industrie a été créée aux Etats-Unis, qui a ajouté un nouveau produit aux aliments journaliers de sa population. Dans beaucoup de localités, la mise en conserve d'une espèce de maïs que l'on mange lorsqu'il est tendre et vert (*green sweet corn*), a atteint une grande proportion et constitue une branche de commerce très étendue dans chaque partie du pays, car on le vend chez tous les épiciers et il figure sur presque toutes les tables de nos familles américaines. Le maïs rôti, ou encore vert sur la rafle, est considéré, selon la saison, non-seulement comme une primeur, mais aussi comme un des principaux aliments des habitants de la ville et de la campagne.

C'est sous cette forme, et depuis les époques les plus reculées, qu'il a été employé sur ce continent. Toutefois, ce n'est que récemment, pour ainsi dire, que l'on a trouvé certains procédés, au moyen desquels il pouvait être apprêté et servi hors de la saison régulière. L'industrie de cette conserve est aujourd'hui très étendue et très florissante, et des établissements pour la préparation des fruits et des légumes d'espèces différentes, ont été installés dans chaque Etat, ainsi que dans presque tous les grands centres agricoles. En 1890, ces fabriques ont fourni à la consommation 1,588,860 caisses, contenant chacune 2 douzaines de boîtes de maïs conservé; et l'année 1888, qui fut la plus abondante jusqu'à présent, produisit 3,491,474 caisses. La réputation de ce genre d'industrie se trouve confirmée par l'augmentation rapide et régulière de la consommation de cet article et de sa demande sur les marchés. En tout ce qui concerne sa nourriture, notre population est très difficile à plaire et elle possède même un goût particulier, et son penchant pour des mets délicats, ou bien encore, pour des préparations appétissantes de fruits et de légumes, exige de la part des fabricants de conserves alimentaires, une étude sérieuse des moyens tendant à développer et à perfectionner constamment les plus hautes qualités de leurs produits.

La question du bon marché est secondaire à la qualité, et les statistiques commerciales font voir que, pendant ces dernières saisons, de fortes demandes ont été faites pour un article supérieur à un prix très

rémunératif, tandis que celui qui était inférieur encombrait le marché et se vendait avec perte. Les propriétaires de ces établissements apprécient cet état de choses; et, d'après les lois naturelles qui font survivre le plus fort au plus faible, la concurrence, en vue de maintenir une position sur le marché, a constamment eu pour objet de préparer et de perfectionner le goût du public pour une qualité encore plus élevée. Le moment favorable semble donc être arrivé pour développer d'une manière permanente et profitable le commerce de ce produit avec les pays étrangers. Les viandes américaines conservées sont connues dans toutes les parties du monde civilisé et y sont directement exportées de nos ports. Par des efforts intelligents, systématiques et bien dirigés, il serait facile d'obtenir le même résultat pour nos légumes en conserves, et surtout pour notre maïs. Des examens scrupuleusement faits des méthodes dont se servent les établissements ci-dessus mentionnés ont démontré qu'elles sont appliquées scientifiquement, et que les systèmes les plus nouveaux sont adoptés afin d'arriver à la perfection dans la préparation et la qualité de ces substances alimentaires.

STATISTIQUES DU MAÏS.

Au rapport qui a été fait sur la possibilité d'étendre la consommation du maïs comme aliment dans les pays étrangers, on a ajouté plusieurs statistiques, qui ne seront pas sans intérêt, car elles démontrent le progrès de la production de cette céréale aux Etats-Unis, sa distribution géographique, son mouvement commercial à l'extérieur et les prix qu'elle a réalisés sous des conditions différentes. Dans le premier rapport qui a été présenté se trouve la masse totale de la production d'après les cinq statistiques faites tous les dix ans, depuis 1840 jusqu'à 1889; celle de 1890 n'a pas encore été publiée. Comme les énumérations sont préparées trop tôt dans la saison pour comprendre le rendement de la récolte pendant l'année où les statistiques décennales sont obtenues, on rapporte celui de chaque année précédente, tel qu'il paraît sur le tableau.

En 1837, le total de la récolte se montait à 377,531,875 boisseaux, tandis que, quarante ans plus tard, il était presque cinq fois plus élevé. Dans la première année, la production *per capita* était de 22 boisseaux, et de 35 en 1875; ce qui fait voir que la production a beaucoup plus qu'égalé l'augmentation de la population.

Une partie intéressante de ce tableau est celle qui montre le mouvement continuel vers l'ouest de la production du maïs. En 1839, le centre de la production se dirigeait déjà vers l'ouest des Alleghanies; et le Tennessee, avec un rendement de 44,986,188 boisseaux, était le premier sur les rangs, suivi bientôt de près par les Etats jeunes et florissants de la vallée de l'Ohio. Dix ans plus tard, en 1849, le centre de production s'était transporté vers le nord et l'ouest, et l'Ohio, avec 59,000,000 de boisseaux, était à la tête, serré de près par le Kentucky, avec 58,000,000, et par l'Illinois, avec 57,000,000.

Le rapport de 1859 fait voir d'une manière évidente le magnifique

développement des régions agricoles de l'ouest central, et le changement de direction du centre de production vers les riches prairies de l'Illinois, où il resta pendant trois décades. En 1879, ce dernier Etat conservait encore la première place, mais pendant les dix années qui se sont écoulées depuis, l'avantage se trouve au-delà du Mississippi, en faveur de l'Iowa, qui, aujourd'hui, est considéré comme produisant plus de maïs qu'aucun autre Etat. Il ne faut pas supposer que le mouvement de cette production vers l'ouest est dû à ce que les terrains qui occupaient autrefois le premier rang, et sont ensuite devenus moins importants, ont été abandonnés parce qu'ils étaient moins fertiles, ou parce que l'on avait cessé la culture du maïs. Tel n'a pas été le cas. Le rendement par acre dans l'Etat de New York et celui de la Pennsylvanie, et même dans la vallée du Ohio, n'est pas moindre aujourd'hui qu'il ne l'était dans les premiers temps de leur fertilité; au contraire, il a augmenté considérablement par l'application de meilleurs procédés de fermage et par une plus grande connaissance pratique de avantages du sol et du climat, acquises après une longue expérience. Sa réduction dans le rang relatif occupé par les plus anciens Etats est due aux immenses étendues de terrain défrichées dans les nouvelles régions. Le Tennessee, qui était le premier des Etats producteurs en 1839, donne maintenant près du double de la quantité de cette année-là; mais en 1889 il n'occupait que le neuvième rang.

Production du maïs aux Etats-Unis, d'après le rapport décennal.

Etats et Territoires.	1839.	1849.	1859.	1869.	1879.
	Boisseaux.	*Boisseaux.*	*Boisseaux.*	*Boisseaux.*	*Boisseaux.*
Maine	950, 528	1, 750, 056	1, 546. 071	1, 089. 888	960. 633
New Hampshire	1. 162, 572	1, 573. 670	1. 414. 628	1, 277. 768	1. 350. 248
Vermont	1. 119, 678	2, 032. 396	1, 525, 411	1. 699. 882	2, 014, 271
Massachusetts	1, 809, 192	2. 345. 490	2. 157, 063	1, 397. 807	1, 797, 768
Rhode Island	450, 498	539, 201	461, 497	311. 957	372. 967
Connecticut	1. 500. 441	1. 935, 043	2, 059, 835	1. 570. 364	1, 880, 421
New York	10. 972. 286	17, 858. 400	20, 061. 049	16. 462, 825	25, 690. 156
New Jersey	4. 361, 975	8, 759, 704	9, 723. 336	8. 745, 384	11, 150, 705
Pennsylvanie	14. 240, 022	19. 835. 214	28. 196, 821	34. 702. 006	45, 821, 531
Delaware	2. 099. 359	3, 145. 542	3. 892. 337	3, 010. 390	3, 894, 264
Maryland	8. 253, 086	10. 749. 858	13, 444, 922	11, 701, 817	15, 968, 532
Virginie	34. 577. 591	35, 254, 319	38. 319. 999	17. 649. 304	29, 119, 761
Caroline du Nord	23. 893. 763	27, 941, 051	30, 078. 564	18. 454, 215	28, 019, 839
Caroline du Sud	14. 722. 805	16. 271, 454	15. 065, 606	7. 614. 207	11, 767, 099
Georgie	20. 905. 122	30, 080, 099	30, 776, 293	17, 646. 459	23, 202, 018
Floride	898. 974	1, 996. 809	2, 834. 391	2. 225. 056	3. 174, 234
Alabama	20, 947. 004	28, 754. 048	33, 226, 282	16. 977. 948	25, 451, 278
Mississippi	13. 161. 237	22, 446, 552	29. 057, 682	15. 637. 316	21, 340. 800
Louisiane	5, 952. 912	10. 266, 373	16, 853, 745	7. 596. 628	9. 889, 689
Texas	.....	6. 028, 876	16. 500. 702	20, 554. 538	29, 065. 172
Arkansas	4. 846. 632	8, 893. 939	17. 823, 588	13. 382. 145	24, 156. 417
Tennessee	44. 986. 188	52, 276, 223	52, 089, 926	41. 343. 614	62, 764, 429
Virginie de l'Ouest	.....	.....	.....	8, 197. 865	14, 090, 609
Kentucky	39, 847. 120	58, 672. 591	64. 043, 633	50, 091. 006	72. 852. 263
Ohio	33. 668. 144	59, 078, 695	73, 543, 190	67, 501. 144	111. 877. 124
Michigan	2. 277. 039	5. 641, 420	12. 444. 676	14. 086, 238	32. 461, 452
Indiana	28. 155. 887	52. 964. 563	71. 588. 919	51. 094. 538	115. 482. 300
Illinois	22. 634. 211	57. 646. 984	115. 174. 777	129. 921. 395	325, 792. 481
Wisconsin	379. 359	1. 988 979	7. 517. 300	15, 633. 998	34. 230. 579
Minnesota	.....	16, 725	2. 941. 952	4. 743. 117	14. 831, 741
Iowa	1. 406. 241	8. 656. 799	42. 410. 686	68. 935. 065	275. 014. 247
Missouri	17. 372. 524	36. 214, 537	72. 892. 157	66. 034. 075	202. 414, 413
Kansas	.....	.....	6. 150. 727	17. 025 525	105. 729. 325
Nebraska	.....	.....	1. 482. 080	4. 736. 710	65. 450. 135
Californie	.....	12. 236	510. 708	1, 221. 222	1. 993. 325
Oregon	.....	2. 918	76, 122	72. 138	126. 862
Nevada	.....	.....	460	9. 660	12. 891
Colorado	.....	.....	.....	231, 903	455, 968

Production du maïs aux Etats-Unis, d'après le rapport décennal—Suite.

Etats et Territoires.	1839.	1840.	1859.	1869.	1879.
	Boisseaux.	*Boisseaux.*	*Boisseaux.*	*Boisseaux.*	*Boisseaux.*
Arizona	.....	.....	.....	32. 041	34. 746
Dakota	.....	.....	20. 269	133. 140	2, 000. 864
Idaho	.....	.....	.....	5, 750	16. 408
Montana	.....	.....	.....	320	5. 649
Nouveau-Mexique	.....	365, 411	709. 304	640. 823	633, 786
Utah	.....	9. 899	90. 482	95. 557	163. 342
Washington	.....	.....	4. 712	21. 781	39. 183
District de Columbia	39, 485	65. 230	80. 840	28. 020	29. 750
Total	377, 531, 875	592, 071, 104	838, 792, 742	760, 944, 549	1, 754, 591, 676

Les donnés pour la récolte de 1882 étant inutiles, nous présentons un rapport d'après les computations de ce Bureau, montrant la contenance, la production et la valeur des fermes dans chaque Etat. Pratiquement, il fait suite au tableau précédent et termine la démonstration du progrès de la production du maïs pendant la dernière moitié de ce siècle. Il fait voir la plus grande récolte que ce pays, ou aucun autre, ait jamais produite, et dont la masse totale est plus considérable que celle du blé fournie par le monde entier pendant l'année précitée.

Récolte du maïs aux Etats-Unis en 1889.

Etats et Territoires.	Boisseaux.	Acres.	Valeur.
Maine	1, 034, 000	28, 717	$589. 273
New Hampshire	1. 311, 000	35. 924	734. 287
Vermont	2, 044, 000	58, 397	1, 124. 142
Massachusetts	1, 997, 000	58, 209	1. 078. 147
Rhode Island	393, 000	12. 558	220. 116
Connecticut	1. 766. 000	56. 977	953. 795
New York	20. 475. 000	698. 800	10. 032. 672
New Jersey	10. 792. 000	357, 342	5. 395. 864
Pennsylvanie	41. 225, 000	1, 383, 377	18, 963, 332
Delaware	3. 905. 000	223. 136	1. 640. 050
Maryland	15. 105, 000	733. 239	6, 495. 031
Virginie	34. 231. 000	2. 152. 911	15. 061. 765
Caroline du Nord	33. 050. 000	2, 754. 127	17. 516. 248
Caroline du Sud	18, 310. 000	1, 592. 152	9, 887, 264
Georgie	33. 730. 000	3. 011. 602	18. 551. 468
Floride	5. 206. 000	486. 562	3. 019. 604
Alabama	33. 944. 000	2. 514. 370	17, 311. 437
Mississippi	29. 474. 000	1, 991. 481	14, 736. 960
Louisiane	18. 949. 000	1, 082. 826	9, 664. 222
Texas	83. 698. 000	4. 573. 645	29, 294. 196
Arkansas	42. 608. 000	2. 130. 399	18, 321. 431
Tennessee	80. 831. 000	3, 674. 140	29, 907. 500
Virginie de l'Ouest	15. 199. 000	678. 518	6, 079. 521
Kentucky	75. 382. 000	2, 844. 601	25, 629. 855
Ohio	88, 953, 000	3, 005. 184	27. 575. 568
Michigan	22, 737, 000	967, 513	8, 412. 526
Indiana	106, 656, 000	3. 677, 808	28. 797. 237
Illinois	259. 125. 000	8. 022. 454	62, 190. 063
Wisconsin	28. 415, 000	1. 080. 414	8. 240. 318
Minnesota	21. 263. 000	746. 067	5. 740. 986
Iowa	349. 966. 000	8. 859. 898	66. 493, 534
Missouri	218. 841. 000	6. 796, 318	50. 333. 531
Kansas	240. 508. 000	6. 813. 251	43. 291. 397
Nebraska	149. 543. 000	4. 097, 067	25. 422. 301
Californie	4, 464. 000	158. 288	2. 544. 322
Orégon	157. 000	7. 854	102 102
Colorado	1. 092. 000	42. 993	633. 373
Dakota	14. 743. 000	819. 068	4. 865. 264
Nouveau-Mexique	1. 126. 000	56. 289	675. 468
Utah	644. 000	35. 175	392. 659
Total	2, 112. 892. 000	78. 319. 651	597. 918, 829

On présenté ici un tableau abrégé des statistiques de la production, montrant année par année, depuis 1880 jusqu'à 1890, inclusivement, le total, la contenance cultivée et la valeur de la récolte, pendant la période comparée avec la moyenne de la décade précédente.

Comme l'année 1890 a été désastreuse pour la récolte, on soumet aussi la moyenne obtenue entre 1880 et 1889, inclusivement. Ce tableau fait voir une augmentation de la production annuelle durant cette période, comparée avec celle de 1878 à 1879. L'accroissement de la quantité a naturellement causé une baisse, mais pas proportionnelle, dans le prix ordinaire demandé par les fermiers. La très petite réduction dans le prix moyen montre que la production n'a pas été stimulée irrégulièrement; et que, pratiquement, la consommation a marché de front avec elle. Il ne faut pas supposer, parceque le rendement ordinaire par acre, pendant la première décade, a été de trois boisseaux en plus que la dernière, qu'il y a eu une diminution permanente dans la fertilité ou que les terres propres à la culture du maïs ont été épuisées par des récoltes successives. Ce déclin est dû à la différence des conditions atmosphériques des diverses saisons. La première période comprenait un grand nombre d'années pendant lesquelles les conditions les plus favorables existaient, tandis que, durant la seconde, il y en a eu plusieurs où la sécheresse ou les gelées trop soudaines ont été nuisibles aux récoltes. Que les possibilités de notre sol sont aujourd'hui aussi grandes qu'aux époques antérieures, est prouvé par le fait que pendant la saison de 1891, qui ne fut pas entièrement favorable à la culture du maïs, le rendement par acre fut au-dessous de la moyenne de la période de 1870 à 1879, par moins d'un demi boisseau.

Récolte du maïs aux Etats-Unis de 1880 à 1890.

Années.	Totale de la production.	Totale d'acres de la récolte.	Valeur totale de la récolte.	Valeur moyenne par boisseau.
	Boisseaux.	*Acres.*	*Dollars.*	*Sous.*
1880	1, 717, 434. 543	62. 317. 842	679. 714. 499	39. 6
1881	1, 194, 916, 000	64. 262. 025	759. 482, 170	63. 6
1882	1. 617, 025, 100	65. 659, 545	783. 867, 175	48. 5
1883	1. 551. 066. 895	68. 301. 889	658. 051, 485	42. 4
1884	1. 795. 528. 000	69, 683, 780	640, 735. 560	35. 7
1885	1. 936. 176. 000	73, 130, 150	635, 674. 630	32. 8
1886	1, 665. 441, 000	75, 694, 208	610, 311, 000	36. 6
1887	1, 456. 161, 000	72, 392, 720	646, 106. 770	44. 4
1888	1, 987. 790. 000	75, 672, 763	677. 561. 580	34. 1
1889	2, 112. 892. 000	78. 319, 651	597, 918, 829	28. 3
1890	1, 489, 970, 000	71. 970, 763	754. 433, 451	50. 6
Total	18. 524. 400, 538	777. 405. 336	7, 443. 857. 149	.....
Moyenne pendant 11 années, 1889 à 1890	1, 684. 036, 413	70. 673. 212	676, 714. 286	40. 2
Moyenne pendant 10 années, 1880 à 1889	1. 703. 443. 054	70, 543, 457	668. 942. 370	39. 3
Moyenne pendant 10 années, 1870 à 1879	1, 184, 486, 954	43, 741, 331	504, 571, 048	42. 6

Concernant le rapport indiquant la production totale et la distribution de la récolte par Etats, telles qu'elles sont données dans le tableau précédent, nous en présentons un autre qui montre cette distribution comparée à la superficie totale des Etats. Il fait voir qu'il y en a dix qui

emploient 10 pour cent de leur surface entière, y compris les terres des fermes et celles qui n'en font pas partie, à la culture exclusive du maïs. Le grand Etat agricole, l'Iowa, y consacre 25 pour cent, tandis que dans l'Illinois la proportion est un peu moindre. La plus faible se trouve naturellement dans la région des Montagnes Rocheuses, où les hauteurs sont trop élevées pour donner à cette céréale un développement complet, ainsi que dans les petites fermes de la Nouvelle Angleterre, où une activité énergique est appliquée à d'autres genres de récoltes plus profitables.

Dans le relevé suivant, le pays est divisé en cinq groupes d'Etats, selon la proportion de la surface totale consacrée au maïs en 1889; le premier comprend ceux de plus de 100 acres, et le dernier, ceux qui en ont moins de 20. La moyenne générale du pays entier est de 42.2 acres pour chaque 1,000 acres de terrain, excepté l'Alaska.

DE 100 ACRES ET AU-DESSUS.	
Delaware	178
Maryland	116
Tennessee	138
Kentucky	111
Ohio	115
Indiana	160
Illinois	224
Iowa	250
Missouri	155
Kansas	130
DE 71 À 100 ACRES.	
New Jersey	75
Virginie	84
Caroline du Nord	89
Caroline du Sud	83
Georgie	80
Alabama	76
Nebraska	84
DE 41 À 70 ACRES.	
Pennsylvanie	48
Mississippi	67
Arkansas	63
Virginie de l'Ouest	43
DE 21 À 40 ACRES.	
New York	23
Louisiane	37
Texas	27
Michigan	26
Wisconsin	31
DE 20 ACRES ET MOINS.	
Maine	2
New Hampshire	6
Vermont	10
Massachusetts	11
Rhode Island	18
Connecticut	18
Floride	14
Minnesota	15
Californie	2
Orégon	—1
Colorado	—1
Dakota	9
Utah	—1
Nouveau-Mexique	—1
Moyenne générale	42.2

Notre commerce de maïs et de ses préparations diverses avec les pays étrangers a été très limité depuis longtemps, et leur consommation n'a jamais été assez forte pour causer une demande et lui donner une place importante dans nos exportations agricoles. A une époque aussi lointaine que 1821, nous en exportions un peu plus de 1,000,000 de boisseaux, et ce n'a été que vingt ans après que ce chiffre à augmenté du double. La quantité expédiée annuellement, dans les premiers temps de l'histoire de ce commerce, a été remarquablement égale.

Le tableau ci-joint montre les exportations de maïs et de sa farine, le total sous sa forme naturelle, par périodes de cinq années, de 1821 à 1880, et annuellement à partir de cette date jusqu'aujourd'hui; les chiffres sont pour l'année fiscale qui finit le 30 juin des années mentionnées depuis 1842, car antérieurement à cette époque, elle se terminait le 30 septembre.

En 1890, après la magnifique récolte de 1889 et comme résultat de la baisse de prix qui régnait dans tout le pays, on atteignit pour la première fois le chiffre exceptionnel de cent millions de boisseaux. Le fait que notre exportation étrangère dépend du prix coté sur nos

marchés est clairement démontré par le rapport de l'année suivante, lorsque, avec une récolte au-dessous de l'ordinaire et des prix élevés, nous en avons exporté moins d'un tiers.

Exportations des Etats-Unis du maïs et de sa farine.

Années.	Maïs.		Farine de maïs.		Totale du maïs.	
	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.
	Boisseaux.	*Dollars.*	*Barils.*	*Dollars.*	*Boisseaux.*	*Dollars.*
1821-1825	702, 870	374, 944	152, 281	435, 424	1, 311, 995	810, 368
1826-1830	706, 142	403, 985	156, 682	480, 874	1, 332, 868	884, 859
1831-1835	513, 789	360, 942	163, 477	546, 215	1, 167, 696	907, 157
1836-1840	236, 995	174, 621	168, 786	694, 243	912, 139	868, 864
1841-1845	694, 822	351, 120	226, 550	607, 404	1, 601, 021	958, 524
1846-1850	8, 764, 431	6, 255, 584	498, 740	1, 796, 850	10, 759, 391	8, 052, 434
1851-1855	4, 781, 039	3, 542, 540	224, 291	829, 464	5, 678, 204	4, 372, 004
1856-1860	5, 519, 579	3, 957, 836	258, 268	983, 503	6, 552, 653	4, 941, 339
1861-1865	10, 522, 406	6, 980, 673	235, 321	1, 064, 654	11, 463, 691	8, 045, 327
1866-1870	9, 598, 655	9, 428, 763	271, 005	1, 469, 090	10, 682, 674	10, 897, 853
1871-1875	29, 230, 583	20, 892 989	320, 811	1, 292, 318	30, 513, 825	22, 185, 307
1876-1880	78, 056, 356	43, 374, 050	396, 535	1, 237, 192	79, 642, 495	44, 611, 242
1881	91, 908, 175	50, 702, 669	434, 993	1, 270, 200	93, 648, 147	51, 972, 869
1882	43, 184, 915	28, 845, 830	288, 942	994, 201	44, 340, 683	29, 840, 031
1883	40, 586, 825	27, 756, 082	267, 207	980, 798	41, 655, 653	28, 736, 880
1884	45, 247, 490	27, 648, 044	252, 779	818, 739	46, 258, 606	28, 466, 783
1885	51, 834, 416	28, 003, 863	260, 510	816, 459	52, 876, 456	28, 820, 322
1886	63, 655, 433	31, 730, 922	293, 546	858, 370	64, 829, 617	32, 589, 292
1887	40, 307, 252	19, 347, 361	265, 333	705, 343	41, 368, 584	20, 052, 704
1888	24, 278, 417	13, 355, 950	270, 613	765, 036	25, 360, 869	14, 120, 986
1889	69, 592, 929	32, 982, 277	312, 186	870, 485	70, 841, 673	33, 852, 762
1890	101, 973, 717	42, 658, 015	361, 248	896, 879	103, 418, 709	43, 554, 894
1891	30, 768, 213	17, 652, 687	318, 329	946, 977	32, 041, 529	18, 599, 664

L'insignifiance de la consommation de notre maïs à l'étranger, comparée avec celle que nous en faisons, a déjà été vérifiée, mais le relevé suivant indique la valeur de la production annuelle à partir de 1870 jusqu'à 1890, ainsi que la quantité exportée de chaque récolte, afin de donner une idée de la proportion expédiée hors des Etats-Unis. D'après ce tableau, il paraît que moins de 4 pour cent de la récolte ordinaire depuis 21 ans a été exporté, et que la plus grande proportion vendue à l'étranger ne s'est élevée qu'à 6.5 pour cent en 1877, et ce chiffre a meme descendu jusqu'à 1 pour cent en 1870.

Il faut dire ici que, peut-être, les chiffres portés sur ce tableau concernant la production, ne s'appliquent qu'aux années régulières, tandis que ceux des exportations se rapportent aux années fiscales qui commencent le 1 juillet de l'année mentionnée. L'objet de cet arrangement est de démontrer aussi exactement que possible dans quelle proportion une récolte déterminée est exportée.

Production et exportation du maïs.

Années.	Production.	Exports.	Exportation.	Années.	Production.	Exports.	Exportation.
	Boisseaux.	*Boisseaux.*	*Pour ct.*		*Boisseaux.*	*Boisseaux.*	*Pour ct.*
1870	1, 094, 255, 000	10, 673, 553	1. 0	1882	1, 617, 025, 100	41, 655, 653	2. 6
1871	991, 898, 000	35, 727, 010	3. 6	1883	1, 551, 066, 895	46, 258, 606	3. 0
1872	1, 092, 719, 000	40, 154, 374	3. 7	1884	1, 795, 528, 000	52, 876, 456	2. 9
1873	932, 274, 000	35, 985, 834	3. 7	1885	1, 936, 176, 000	64, 829, 617	3. 3
1874	850, 148, 500	30, 025, 036	3. 5	1886	1, 665, 441, 000	41, 368, 584	2. 5
1875	1, 321, 069, 000	50, 910, 532	3. 9	1887	1, 456, 161, 000	25, 360, 869	1. 7
1876	1, 283, 827, 500	72, 652, 611	5. 7	1888	1, 987, 790, 000	70, 841, 673	3. 6
1877	1, 342, 558, 000	87, 192, 110	6. 5	1889	2, 112, 892, 000	103, 418, 709	4. 9
1878	1, 388, 218, 750	87, 884, 892	6. 3	1890	1, 489, 970, 000	32, 041, 529	2. 2
1879	1, 754, 591, 676	99, 572, 329	5. 7				
1880	1, 717, 434, 543	93, 648, 147	5. 5	Moyenne			
1881	1, 194, 916, 000	44, 340, 683	3. 7	annuelle.	1, 455, 998, 094	55, 591, 372	.....

La ville de Chicago a été choisie comme étant près du centre de la région du pays où l'excédant est le plus grand, afin de démontrer la moyenne des prix pendant une longue série d'années. Depuis 1871, on a pris trois dates de chaque année pour indiquer le prix comptant du maïs N°. 2, qui est le type du grade commercial, et pour faire voir celui qu'on a payé aux fermiers au mois de Décembre de chaque année, tel qu'il a été transmis au statisticien du Département de l'Agriculture par ses correspondants dans les différentes sections des Etats-Unis, ainsi que le prix d'exportation pour l'année fiscale durant la méme période. En faisant la comparaison de ces prix divers, il faut se rappeler que Chicago, étant dans le district où l'excédant est le plus considérable et où les frais de transport du lieu de provenance aux entrepôts ne sont pas élevés, indique quelquefois une valeur commerciale plus faible que la moyenne du prix payé aux cultivateurs, et qui représente pour eux une valeur de plus ajoutée à celle de leurs fermes, ou pour acheter à l'endroit le plus proche, ce dont ils ont besoin, tandis que le prix d'exportation est la valeur du produit au port d'embarquement, après avoir supporté les frais de transportation, de la commission des agents et de tous ceux qui, en général, trafiquent du maïs.

Valeur du boisseau en sous.

Années.	Prix à Chicago coté chaque premier samedi du mois.			Prix payé sur la ferme, en Décembre.	Prix d'exportation pour l'année fiscale suivante.
	Janvier.	Mai.	Septembre.		
1871	43¼—44¾	54 —56	43⅛—46	48.2	69.6
1872	40½—41½	42¾—44½	35½—39⅛	39.8	61.7
1873	30⅝—31	37 —38⅝	39⅜—42½	48.0	71.9
1874	49 —54¼	64 —65¼	66½—73¾	64.7	84.7
1875	64¾—69	71 —76½	61 —63½	42.0	67.2
1876	43 —45	44⅛—46	41¾—43⅞	37.0	58.7
1877	43¾—44⅜	50¼—57¾	41⅞—43¼	35.8	56.2
1878	42⅔—43½	39¼—41¼	35¾—37⅛	31.8	47.1
1879	29½—30	33⅛—34¼	32¼—33¾	37.5	54.3
1880	39¾—40⅜	36 —36¾	38⅛—40¼	39.6	55.0
1881	36 —37½	42¼—43½	60½—63⅛	63.6	67.0
1882	60⅞—63½	73¾—75¾	72½—76½	48.5	68.0
1883	49⅝—54¼	54 —56	49 —51⅛	42.4	61.0
1884	54½—57¾	52½—56	51¾—58½	35.7	54.0
1885	34¼—34⅞	48¾—49	43 —44	32.8	50.0
1886	36⅛—36¼	36⅛—37	40 —42	36.6	48.0
1887	36¼—37⅜	37¼—38½	40½—41½	44.4	55.0
1888	48⅞—49¼	57⅜—57⅝	44⅛—44⅞	34.1	47.0
1889	33⅛—33½	34	33⅜—33¼	28.3	49.0
1890	29⅛—29¼	33½—34	45½—45¾	50.6	57.4
1891	49¼	68 —68½	65 —67¾	.....	.....